

- Conceito final: 40% exercícios + 60% simulacoes
  - Avaliação contínua: exercícios no final de cada aula.
  - Notas das simulações:
  - Exame final:
- 

### **Cronograma de Atividades**

Aula 01 Sistema operacional Linux, scripts em linguagem shell, Matlab. Formato para leitura de dados: ASCII, binário, NETCDF, HDF.

Aula 02 Matlab: Posicionamento geográfico e manipulação de dados: perfis verticais, séries temporais, mapas, seções oceanográficas.

Aula 03 Matlab: Estatística e processamento dos dados: interpolação, reamostragem, média, desvio padrão, anomalias, remoção de tendências e ciclos anuais.

Aula 04 Dados de climatologia de parâmetros oceânicos: temperatura, salinidade, oxigênio, nutrientes: World Ocean Database. Download, processamento, geração de séries temporais de mapas da região de estudo.

Aula 05 Dados de climatologia: Ocean Data View. Perfis de propriedades, seção vertical e mapas.

Aula 06 Dados de Satélites: Temperatura da superfície do mar. Dados obtidos por sensores que operam na faixa do infravermelho (MODIS).

Aula 07 Dados de Satélites: Temperatura e Salinidade da superfície do mar. Dados obtidos por sensores que operam na faixa de microondas: TRMM, SSMI, AMSR, SMOS e Aquarius/SAC-D.

Aula 08 Dados de Satélites: Concentração de clorofila.

Aula 09 Dados de Satélites: Vento de superfície (magnitude e direção) QuikScat, ASCAT.

Aula 10 Simulação de Controle da Missão

Aula 11 Dados de Satélites: anomalia da altura da superfície do mar: altímetros (TOPEX/Poseidon, Jason 1 e 2), AVISO.

Aula 12 Dados em tempo real de flutuadores lagrangianos, boias fundeadas, marégrafos, ondógrafos: projetos Argo, PIRATA, PNBOIA.

Aula 13 Saídas de modelos oceânicos: HYCOM, GODAS, NCEP, POM.

Aula 14 Criar arquivos via bash script. Preparação dos dados para transmissão. Protocolos e programas para transferência de dados: FTP, wget. Automatização de tarefas: crontab.

Aula 15 Simulação de operações de controle da missão

Simulação de controle da missão: Final

---

### **Bibliografia:**

- Manual de dados das agências espaciais, tutoriais online.